DeVilbiss® iFill™ Oxygen Cylinder

PD1000A Series iFill Oxygen Cylinder w/Integrated PulseDose® Conserving Device

535-CF Series iFill Oxygen Cylinder w/Continuous Flow Regulator

Instruction Guide

CAUTION-*Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.*



DANGER–NO SMOKING

Cilindro de Oxígeno iFill™ DeVilbiss®

Cilindro de oxígeno con aparato de regulación PulseDose® integrado iFill serie PD1000A

Cilindro de oxígeno con regulador de flujo continuo iFill serie 535-CF

Guía de Instrucciones

PRECAUCIÓN-*La ley federal (de los EE.UU.) restringe la venta de este aparato, el cual sólo puede ser vendido por un médico o con la prescripción de éste.*

PELIGRO – NO FUMAR

Bouteille d'oxygène iFill™ DeVilbiss®

Bouteille iFill de la gamme PD1000A, dotée d'un économiseur intégré PulseDose®

Bouteille iFill de la gamme 535-CF, dotée d'un régulateur de débit continu

Guide de l'utilisateur

ATTENTION-*En vertu de la législation fédérale des États-Unis, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordre de ce dernier.*





TABLE OF CONTENTS

CONTENIDO

TABLE DES MATIÈRES

IMPORTANT SAFEGUARDS

The information contained in this guide is intended to assist in the safe operation of the equipment and to ensure maximum benefit is achieved.

This product should only be filled by the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Oxygen supplied by this equipment is not to be considered life-supporting and must not supply anything other than 93% ± 3% oxygen.

When using electrical products, basic safety precautions should always be followed. Read all instructions before using.

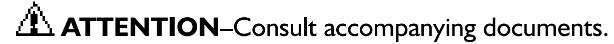
Important information is highlighted by these terms:

DANGER– Urgent safety information for hazards that will cause serious injury or death.

WARNING– Important safety information for hazards that might cause serious injury.

CAUTION– Information for preventing damage to the product.

NOTE– Information to which you should pay special attention.


ATTENTION–Consult accompanying documents.


DANGER– NO SMOKING


Type BF applied part


DANGER

To reduce the risk of fire, burns, or injury to persons:

Oxygen, though non-flammable, vigorously supports and accelerates burning of any flammable material. If you know or suspect oxygen has escaped other than through normal operation, open doors and windows to ventilate the area.

1. DO NOT SMOKE WHILE USING YOUR DEVILBISS OXYGEN EQUIPMENT. Keep matches, cigarettes, burning tobacco, or candles away from the area where the system is being stored or operated.
2. Avoid creation of any spark near oxygen equipment. This includes sparks from static electricity created by any type of friction.
3. Keep the equipment at least seven feet away from radios, television sets, window air conditioners, fans, electric razors, hair dryers, and all other electrical appliances.
4. Keep the equipment at least five feet away from heat sources, electric or gas heaters of any kind, fireplaces, or stoves.
5. Keep all flammable materials or petroleum-based products away from the equipment.
6. Never attempt to lubricate the equipment.
7. Never use aerosol sprays near the equipment.

To prevent high concentrations of oxygen:

1. Keep the equipment in a well-ventilated area.
2. Do not carry equipment under a coat or any form of clothing.
3. Turn off oxygen supply by turning the rotary selector to the Off position when not in use.

WARNING

To reduce the risk of injury:

1. Keep all units away from children. Do not allow unauthorized or untrained individuals to operate the equipment. Never tamper with or try to repair the equipment yourself. If you have any questions or suspect your equipment is not operating properly, contact your oxygen provider.
2. Do not immerse in liquids or subject device to harsh conditions.
3. Do not use with other equipment (i.e. humidifier, nebulizer, etc.) when in PulseDose delivery mode.

PHYSICIAN'S NOTES

1. Use only continuous flow iFill oxygen cylinders (535-CF series) with patients who breathe below 6 Breaths Per Minute (BPM) or above 40 BPM.
2. Use only continuous flow iFill oxygen cylinders (535-CF series) with patients who consistently fail to trigger equipment (i.e. mouth breathing with closed soft pallets).
3. Verify patient is getting adequate Pa02 or Sa02 levels in PulseDose delivery.
4. Use only standard nasal cannula with PulseDose delivery. Do not use pediatric (low-flow) nasal cannula or mask with PulseDose delivery.
5. A mask or any nasal cannula can be used with continuous flow delivery.
6. The PD1000A series electronic conserving device contains a preset 2 LPM continuous flow backup. The service manual describes how to change the cannula fitting to obtain a 3, 4, 5 or 6 LPM continuous flow backup.

INTRODUCTION

INDICATIONS FOR USE (PD1000A SERIES)

The DeVilbiss iFill Oxygen Cylinders w/integrated PD1000A are intended as a delivery device for 93% ± 3% oxygen from high-pressure oxygen cylinders. This is an ambulatory device, which allows patients to ambulate longer than they would with a continuous flow regulator on the same cylinder.

HOW PULSEDOSE WORKS

PulseDose dramatically extends the use time from a supply of oxygen, offering increased mobility with improved comfort and increased efficiency. The reliability and safety of PulseDose oxygen delivery has been proven effective in clinical testing as well as through independent tests performed by physicians and respiratory therapists.

What is PulseDose? The concept is based on the fact that the normal breathing pattern is inhalation for 1/3 of the time, and exhalation about 2/3 of the time. At 20 BPM the oxygen delivered in continuous flow, assuming inspiration is 1/3 of the breathing cycle, would be 16.5 cc/LPM. As a result, PulseDose extends the use time of an oxygen system by an average of 3:1. PulseDose senses the start of inhalation and instantly releases a short "pulsed" dose at the very beginning of the breathing cycle. Since all of the "pulsed" oxygen finds its way deep into the lungs, less oxygen is required to accomplish the same effect than with traditional continuous flow oxygen systems. This means that a PulseDose oxygen system will last two to four times longer than a continuous flow oxygen system, yet still provide the same therapeutic benefit.

Because oxygen is released only during inhalation, the constant flow of oxygen into the nostrils is eliminated. Many users find PulseDose oxygen delivery more comfortable than continuous flow delivery systems. The short "pulse" of oxygen delivered during inhalation is almost undetectable, and the humidity in the room air helps maintain a normal level of moisture in the nasal cavity. This greatly reduces the discomfort of dehydration associated with a continuous flow oxygen system.

USE TIMES

Because PulseDose responds to each individual's breathing patterns, the use time will vary for each individual depending on the PulseDose prescription rate and the breath rate. The following chart shows the theoretical ambulatory ranges for DeVilbiss PulseDose products.

NOTE– *All ambulatory ranges are calculated assuming a breath rate of 20 breaths per minute in PulseDose (PD) mode.*

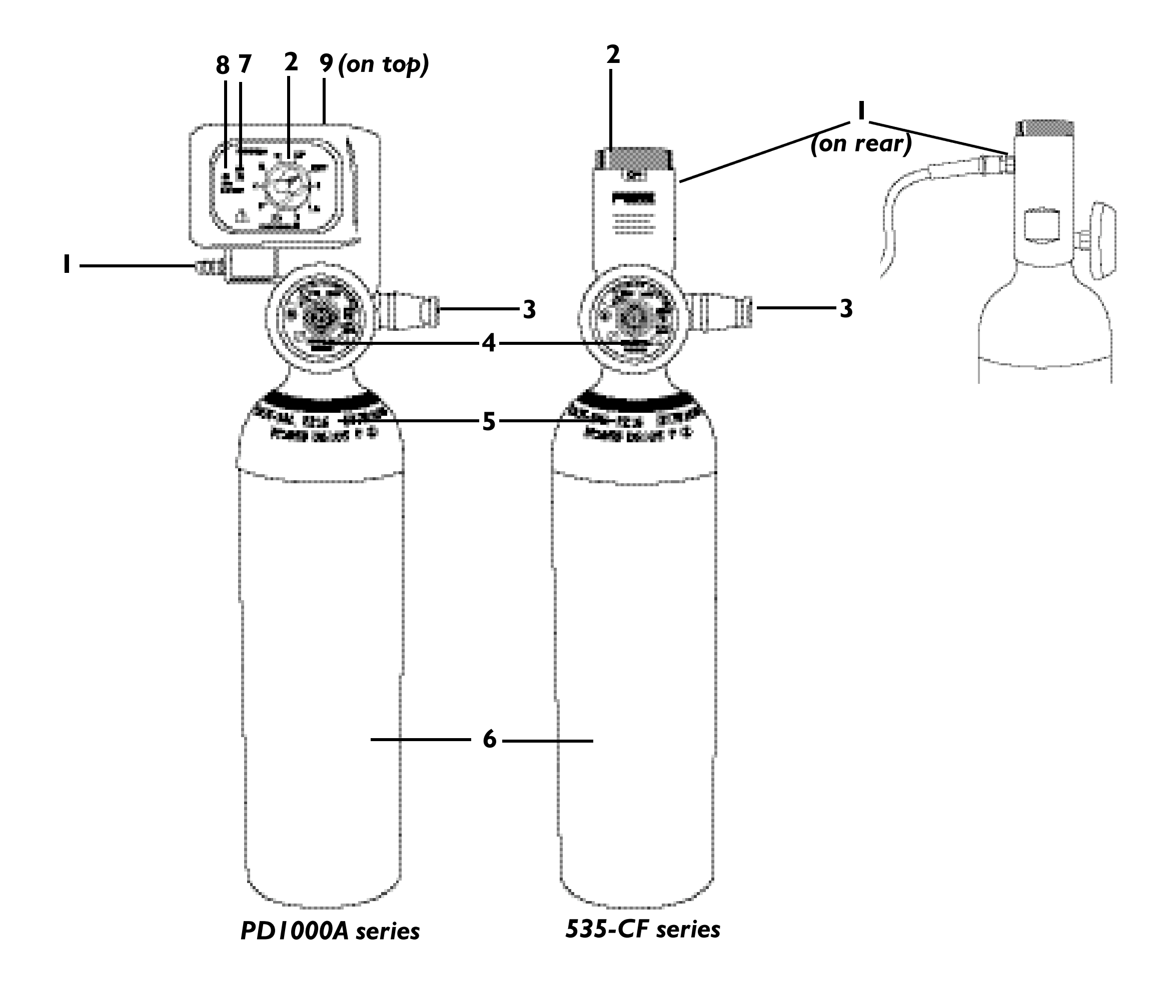
USE TIMES SHOWN IN HOURS									
Delivered Volume cc's:	16.5	24.75	33	41.25	49.5	66	82.5	99	
Flow Rate:	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	**Mode**
iFill M-4 Cylinder 113 Gaseous Liters	1.9	1.3	.9	.7	.6	.5	.4	.3	**CF**
	5.7	3.8	2.9	2.3	1.9	1.4	1.1	.9	**PD**
iFill M-6 Cylinder 164 Gaseous Liters	2.7	1.8	1.4	1.1	.9	.7	.6	.4	**CF**
	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8	2.1	1.7	1.4	**PD**
iFill ML-6 Cylinder 170 Gaseous Liters	2.8	1.9	1.4	1.1	.9	.7	.6	.5	**CF**
	8.6	5.7	4.3	3.4	2.9	2.1	1.7	1.4	**PD**
iFill C Cylinder 240 Gaseous Liters	4.0	2.7	2.0	1.6	1.3	1.0	.8	.7	**CF**
	12.1	8.1	6.1	4.9	4.0	3.0	2.4	2.0	**PD**
iFill D Cylinder 415 Gaseous Liters	6.9	4.6	3.5	2.8	2.3	1.7	1.4	1.2	**CF**
	21.0	14.0	10.5	8.4	7.0	5.2	4.2	3.5	**PD**
iFill E Cylinder 682 Gaseous Liters	11.4	7.6	5.7	4.6	3.8	2.8	2.3	1.9	**CF**
	34.4	23.0	17.2	13.8	11.5	8.6	6.9	5.8	**PD**

CF=Continuous Flow
PD=PulseDose

Specifications subject to change without notice. This chart is intended to be used only as a guide.

Cylinders vary in gaseous liter capacity by manufacturer which may result in varying use times.

IMPORTANT PARTS OF YOUR IFILL OXYGEN CYLINDER



PD1000A series *535-CF series*

PD1000 SERIES

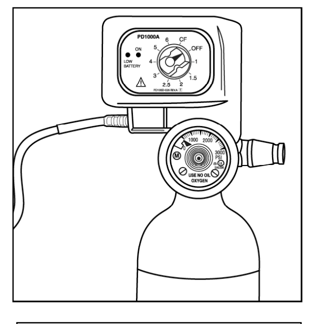
1. Cannula Fitting– Use this fitting to attach the cannula to your iFill cylinder.
2. Rotary Selector– Use this to select your prescription setting.
3. Oxygen Fill Connection – Use this connection to attach the cylinder to the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station. ***NOTE****–Your iFill oxygen cylinder can only be filled with the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.*
4. Oxygen Contents Gauge– Indicates the remaining pressure in the oxygen cylinder. When this gauge falls into the red section, you should switch to a new cylinder.
5. Hydrostatic Test Date - Contact your homecare provider or the cylinder manufacturer for details.
6. High-Pressure Oxygen Cylinder – Portable oxygen delivery tank.
7. • PulseDose Indicator– Either green or red light illuminates each time the unit pulses oxygen.
   • Normal Battery Indicator– A flashing green light indicates that there is sufficient battery power.
8. • Low Battery Indicator– A flashing red light indicates that there are 4 - 8 hours of battery life remaining. The low battery indication time may be reduced when using NiMH batteries.
   • Change Battery Indicator– A constant red light indicates that the battery should be changed immediately. Unit can be used only in continuous flow mode until new batteries are installed.
9. Battery Door– Use only a standard “AA” Alkaline or NiMH batteries.

535-CF SERIES

1. Cannula Fitting– Use this fitting to attach the cannula to your iFill cylinder.
2. Rotary Selector– Use this to select your prescription setting.
3. Oxygen Fill Connection – Use this connection to attach the cylinder to the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station. ***NOTE****–Your iFill oxygen cylinder can only be filled with the DeVilbiss iFill Personal Oxygen Station.*
4. Oxygen Contents Gauge– Indicates the remaining pressure in the oxygen cylinder. When this gauge falls into the red section, you should switch to a new cylinder.
5. Hydrostatic Test Date - Contact your homecare provider or the cylinder manufacturer for details.
6. High-Pressure Oxygen Cylinder – Portable oxygen delivery tank.

OPERATING INSTRUCTIONS

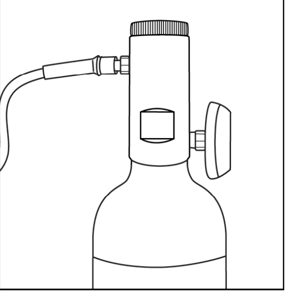
INSERTING BATTERIES INTO THE IFILL OXYGEN CYLINDER W/PULSEDOSE



1. Open the battery door.
2. Insert 2 "AA" Alkaline or NiMH batteries.
3. Close the battery door.

***NOTE**– When changing batteries, first turn the rotary selector to the "OFF" position.*

USING YOUR IFILL OXYGEN CYLINDER W/PULSEDOSE



1. Attach the standard nasal cannula to the cannula fitting and to your nose and face. Oxygen tubing up to 35 feet long may be used in PulseDose delivery mode.

WARNING

To prevent injury from cylinders tipping over, do not use cannula tubing lengths over 10 feet with small compressed oxygen cylinders. Unattended cylinders should be secured in a cylinder stand.

2. Turn the rotary selector to the prescribed flow setting.

***NOTE**– When this rotary switch is set to "OFF," the unit is not using battery power and will not pulse. When the selector is set to one of the numbers, the unit is on and awaiting inspiration through the nasal cannula at which time it will dose on every breath. The volume of the oxygen delivered varies according to which prescription flow setting is chosen. The final setting on the rotary switch is "CF"; this is the continuous flow position. In this position oxygen will flow from the cannula fitting at the default continuous flow rate.*

***NOTE**– Continuous flow mode is not powered by the batteries and can be used regardless of the battery level. In the event of a device failure or dead batteries, the user must manually switch the unit to continuous flow for delivery of oxygen. The device will not automatically switch to continuous flow. The oxygen cylinder will not last as long in continuous flow mode as it would in PulseDose mode. Unless there is a problem with the unit, such as dead batteries, the unit should be used in PulseDose mode.*

3. Breathe normally, the conserving device will deliver a bolus of oxygen at the leading edge of inspiration on every breath up to 40 breaths per minute.
4. When you are finished using the iFill oxygen cylinder, turn the rotary selector to the "OFF" position.

***NOTE**– A mask should not be used in the PulseDose delivery mode as it may not fit to the face well enough to allow the conserving device to sense inhalation efforts. Also, the therapeutic effect of PulseDose would not be realized, as the dose of oxygen would be diluted in the mask prior to inhalation.*

***NOTE**– A pediatric or low-flow cannula should not be used in PulseDose delivery mode. The reduced diameter of the cannula causes too much back pressure and will affect the oxygen volume delivered.*

***NOTE**– PulseDose delivers oxygen in a very short "puff." It does not deliver oxygen during the entire inhalation. The length of time that PulseDose delivers oxygen will not vary from breath to breath. The time is set in correlation to the oxygen dosage set on the conserving device (patient's prescription setting).*

***NOTE**– PulseDose is designed to prevent the delivery of pulses more than every 1 1/2 seconds. If the breath rate is greater than 40 BPM, this feature prevents delivery of excessive oxygen by not dosing on every breath.*

***NOTE**– If using NiMH batteries, carefully monitor when the low battery indicator flashes red. It is recommended that a spare fully-charged set of alkaline batteries be kept in reserve and installed when the change battery indicator is constant red.*

USING YOUR IFILL OXYGEN CYLINDER W/CONTINUOUS FLOW REGULATOR

1. Attach the nasal cannula (or mask) to the cannula fitting and to your nose and face.
2. Turn the rotary selector to the prescribed flow setting. When the selector is set to one of the numbers, the unit is on.
3. Breathe normally.
4. When you are finished using the iFill oxygen cylinder, turn the rotary selector to the "OFF" position.

WARNING

To prevent injury from cylinders tipping over, do not use cannula tubing lengths over 10 feet with small compressed oxygen cylinders. Unattended cylinders should be secured in a cylinder stand.

TYPICAL QUESTIONS AND ANSWERS ABOUT PULSEDOSE

Q. How does PulseDose work? How does it know when I'm inhaling?

A. When inhaling, your diaphragm moves down and causes a drop in pressure in the lungs. Air flows in through the nose and mouth to equalize the pressure. This negative pressure is also present at the nose and mouth during inhalation. This pressure signal travels through the nasal cannula to a pressure sensor in the PulseDose conserving device. An electronic circuit then opens an electrical valve to deliver a precisely metered dose of oxygen. When the valve is closed, the sensor is ready to detect the next inhalation.

Q. The pulse seems so short. Am I really getting enough oxygen?

A. Yes. PulseDose delivers a precise burst of oxygen at a relatively high flow rate at the leading edge of each inhalation. This assures that the oxygen delivered flows deep into the lungs for maximum benefit. PulseDose requires less oxygen to deliver the same therapeutic benefit as continuous flow oxygen delivery.

Q. I can't hear the pulse. Is PulseDose working?

A. If the pulse can't be heard, simply look at the green PulseDose indicator to see that the device is being triggered by inhalation. For further assurance, hold the end of the cannula in front of your lips while inhaling through your mouth and feel the pulse. PulseDose does not monitor the supply of oxygen. Remember to check the oxygen contents gauge periodically to verify that there is an adequate oxygen supply. If the oxygen supply runs out, the green PulseDose indicator light will continue to illuminate, indicating that the conserving device is being triggered by inhalation.

Q. Why can't I use a cannula which is longer than 35 feet with PulseDose?

A. The PulseDose triggering is not significantly affected by the cannula length, but the delivery of oxygen is affected. If the cannula is longer than 35 feet, the pulse of oxygen is delayed. Remember the therapeutic moment during the inhalation cycle. If the oxygen is not delivered during this time, the benefits will not be realized.

Q. I've always used humidifiers with oxygen. Should I use a humidifier with PulseDose?

A. No. PulseDose is not able to sense inhalation through the water in the humidifier. Also, many patients find that humidification is not necessary with PulseDose. They find that PulseDose improves comfort because it delivers a very small amount of oxygen during the early part of inhalation, while the rest of the inhalation is composed of normal room air.

Q. When I'm breathing faster, I don't get a pulse with each breath. Don't I need a dose every time?

A. Because PulseDose breathes with the patient, it has an upper limit (40 Breaths Per Minute) that keeps you from getting too much oxygen. When breathing slowly, you receive a dose with every breath. As breath rate increases (up to 40 BPM) PulseDose still delivers a dose with every breath. At this point, you are getting more oxygen per minute because each pulse delivers the same amount of oxygen with each breath while the number of breaths has increased. With continuous flow oxygen, the oxygen delivered is constant. As you breathe faster, the enrichment of inhalations actually decreases because each breath is being diluted with a greater amount of room air.

CARE & MAINTENANCE

The DeVilbiss iFill Oxygen Cylinders should be kept clean and free from moisture and dust. The cylinders should be protected from extreme temperatures. Clean the cylinders periodically by wiping with a dry, lint-free cloth. Do not clean with a solvent based cleaning solution. Avoid dropping the cylinder or placing it in a position where it could topple or fall since this can damage the device. Whenever possible, use a padded carrying bag such as the Hideaway or Walkabout bags to carry the cylinder. This will help to protect it in case of a fall. Avoid getting fluids or debris such as sand or dirt inside the oxygen cylinder and/or oxygen connector.

TROUBLESHOOTING



Do not attempt to open the device for maintenance or repair. The device contains no user-serviceable parts. Contact your oxygen provider if service is required.

Symptoms	Possible Causes	Remedies
Oxygen is not being delivered even though the PulseDose indicator is flashing every time I breathe.	1. Oxygen supply is empty.	1. Check contents indicator on the device. If empty, switch cylinders.
Use times are different from those stated in the literature.	1. PulseDose responds to your breath rate. Your breath rate may vary, which causes the operation time to vary. 2. Leak in system	1. PulseDose is operating correctly. 2. Contact your Sunrise Medical provider.
PulseDose will not pulse	1. Cannula is not adjusted properly. 2. Unit is not turned on. 3. Batteries discharged or not installed. 4. Mouth breathing with closed soft palates. 5. Unit did not reset while changing batteries (red light stays on).	1. Check all cannula connections to make sure they are tight, and adjust the cannula to fit comfortably in your nose. Ensure tubing is not kinked. 2. Turn the rotary selector to the appropriate setting. 3. Install new batteries. 4. Breathe through the nose (cannula). 5. Turn the unit off and back on using the rotary selector.
PulseDose works fine for a couple of minutes, then sensitivity seems to drift and may stop working altogether.	1. Using pediatric cannula or any cannula that restricts continuous flow capacity of 10 lpm.	1. Replace with standard nasal cannula.

SPECIFICATIONS

IFILL OXYGEN CYLINDER W/INTEGRATED PULSEDOSE

Weight

PD1000A-M4	3.5 lbs (1.59 kg)
PD1000A-M6	4.1 lbs (1.86 kg)
PD1000A-ML6	4.8 lbs (2.18 kg)
PD1000A-C	5.6 lbs (2.54 kg)
PD1000A-D	7.2 lbs (3.27 kg)
PD1000A-E	9.8 lbs (4.45 kg)

Dimensions

PD1000A-M4	3.2"D x 12.4"L (81mm x 315mm)
PD1000A-M6	3.2"D x 15.59"L (81mm x 396mm)
PD1000A-ML6	4.38"D x 11.68"L (111mm x 297mm)
PD1000A-C	4.38"D x 14.88"L (111mm x 378mm)
PD1000A-D	4.38"D x 20.51"L (111mm x 521mm)
PD1000A-E	4.38"D x 29.63"L (111mm x 753mm)

Power Supply . . . .(2) Standard "AA" alkaline or NiMH batteries.
Power Requirements. . . . . .Batteries other than alkaline or NiMH are not recommended due to the capacity needed for operation and battery life of the unit.
Degree of Protection Against Electric Shock . . . . .TYPE BF applied part
Modes of Operation . . . . .Continuous / Pulsed
Approval Body And Safety Standard . . . . .IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No 601.1-M90
US Patents 4,519,387; 5,755,224; 4,457,303

IFILL OXYGEN CYLINDER W/CONTINUOUS FLOW REGULATOR

Weight

535D-M6-CF	3.9 lbs (1.77 kg)
535D-ML6-CF	4.6 lbs (2.09 kg)
535D-C-CF	5.4 lbs (2.45 kg)
535D-D-CF	7.0 lbs (3.18 kg)
535D-E-CF	9.6 lbs (4.35 kg)

Dimensions

535D-M6-CF	3.2"D x 14.9"L (81mm x 378mm)
535D-ML6-CF	4.38"D x 11.0"L (111mm x 279mm)
535D-C-CF	4.38"D x 14.2"L (111mm x 361mm)
535D-D-CF	4.38"D x 19.82"L (111mm x 503mm)
535D-E-CF	4.38"D x 28.94"L (111mm x 735mm)

ALL IFILL OXYGEN CYLINDERS

Operating Temperature Range. . . . . 41° to 104°F (5° to 40°C)
Operating Pressure Range . . . . 500 to 2250 PSIG (34 to 155 bar) tank pressure
Operating Atmospheric Conditions . . . . 500 to 1020 millibar
Operating Humidity Range . . . . 0 to 95% R.H., non-condensing
Storage and Transportation Temperature Range. . . . . -4° to 140°F (-20° to 60°C)
Storage and Transportation Humidity Range . . . . Up to 95% R.H., non-condensing
Degree of Protection Against Ingress of Liquids. . . . . NONE

NOTE- *Degradation of performance may occur if unit is operated outside of specified operating parameters.*

PRECAUCIONES IMPORTANTES

La información contenida en esta guía pretende ayudarle a conseguir un funcionamiento seguro del equipo y obtener su máximo rendimiento.

Este producto sólo debe ser llenado con la estación de oxígeno personal iFill DeVilbiss.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

El oxígeno suministrado por este aparato no debe considerarse como tratamiento para mantener la vida y dicho aparato debe suministrar solamente oxígeno 93% ± 3%.

Cuando se utilizan productos eléctricos, siempre deben seguirse las precauciones básicas de seguridad. Antes de usar lea todas las instrucciones.

La información importante se resalta utilizando estos términos:

PELIGRO– Información de seguridad urgente para situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA– Información de seguridad importante para situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves.

PRECAUCIÓN– Información para evitar daños al producto.

NOTA– Información a la cual debe prestar especial atención.

ATENCIÓN–Consulte los documentos adjuntos.

PELIGRO-NO FUMAR

Parte aplicada Tipo BF



PELIGRO

Para reducir el riesgo de incendio, quemaduras o lesiones personales:

El oxígeno, aunque no es inflamable, potencia y acelera vigorosamente la combustión de los materiales inflamables. Si sabe o sospecha que ha salido más oxígeno del normal durante su funcionamiento, abra puertas y ventanas para ventilar el área.

1. NO FUME MIENTRAS UTILIZA EL EQUIPO DE OXÍGENO DEVILBISS. Mantenga los cerillos, cigarrillos, tabaco o velas encendidas lejos del lugar donde haya guardado o esté funcionando el sistema.
2. Evite la formación de chispas cerca del equipo de oxígeno. Esto incluye las chispas de electricidad estática producida por cualquier tipo de fricción.
3. Mantenga el equipo como mínimo a 2.13 m (7 pies) de distancia de radios, televisores, sistemas de aire acondicionado, ventiladores, rasuradoras eléctricas, secadores de cabello y todo tipo de aparatos eléctricos.
4. Mantenga el equipo como mínimo a 1.5 m (5 pies) lejos de fuentes de calor, estufas eléctricas o de gas, chimeneas o estufas.
5. Mantenga todos los materiales inflamables o productos que contengan petróleo lejos del equipo.
6. Nunca intente lubricar el equipo.
7. Nunca utilice aerosoles cerca del equipo.

Para evitar las altas concentraciones de oxígeno:

1. Mantenga el equipo en un área bien ventilada.
2. No transporte el equipo debajo del abrigo o cualquier otro tipo de prenda de vestir.
3. Cuando no lo use apague el suministro de oxígeno girando el selector rotatorio hasta la posición "OFF".

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones:

1. Mantenga todas las unidades lejos del alcance de los niños. No permita que las personas no autorizadas o sin los conocimientos debidos manipulen el equipo. Nunca manipule o intente reparar el equipo usted mismo. Si tiene alguna pregunta o sospecha que su equipo no funciona correctamente, póngase en contacto con su proveedor de oxígeno.
2. No lo sumerja en líquidos ni lo someta a condiciones adversas.
3. No lo utilice conjuntamente con otros aparatos (por ejemplo, humidificador, nebulizador, etc.) cuando esté en modo de suministro PulseDose.

RECOMENDACIONES DEL MÉDICO

1. Utilice únicamente cilindros de oxígeno de flujo continuo iFill (serie 535-CF) con pacientes con una frecuencia respiratoria de menos de 6 respiraciones por minuto (RPM) o más de 40 RPM.
2. Utilice únicamente cilindros de oxígeno de flujo continuo iFill (serie 535-CF) con pacientes que continuamente impiden que se active el equipo (por ejemplo, respiración bucal con el velo del paladar cerrado).
3. Verifique que el paciente recibe los niveles adecuados de PaO2 o SaO2 en el suministro PulseDose.
4. Utilice solamente una cánula nasal estándar con el suministro PulseDose. No utilice mascarillas o cánulas nasales pediátricas (de bajo flujo) con el suministro PulseDose.
5. Puede utilizarse cualquier cánula nasal o mascarilla con el suministro de flujo continuo.
6. El aparato de regulación electrónica de la serie PD1000A contiene un respaldo de flujo continuo predeterminado de 2 litros por minuto. El manual de servicio describe la manera de cambiar el adaptador de cánula para obtener un respaldo de flujo continuo de 3, 4, 5 ó 6 litros por minuto.

INTRODUCCIÓN

INDICACIONES DE USO (SERIE PD1000A)

Los cilindros de oxígeno iFill DeVilbiss con PD1000A integrado fueron diseñados para ser usados como aparato de administración de oxígeno 93% ± 3% de cilindros de oxígeno de alta presión. Este aparato ambulatorio permite a los pacientes andar más tiempo que con un regulador de flujo continuo y el mismo cilindro.

COMO FUNCIONA EL PULSEDOSE

El PulseDose extiende de modo drástico el tiempo de uso del suministro de oxígeno, ofreciendo mayor movilidad, comodidad y eficacia. La confiabilidad y seguridad del suministro de oxígeno PulseDose ha sido probada de manera efectiva en pruebas clínicas al igual que por medio de pruebas independientes realizadas por médicos y terapeutas del tracto respiratorio.

¿Qué es el PulseDose? El concepto PulseDose tiene como base el modo normal de respiración que consiste en la inhalación durante 1/3 del tiempo y la exhalación durante cerca de 2/3 del tiempo. Suponiendo que las inspiraciones se realizan en 1/3 del ciclo de respiración, el oxígeno administrado por flujo continuo a una frecuencia de 20 respiraciones por minuto será de 16.5 cc / lpm. Como consecuencia, el PulseDose extiende el tiempo de uso de un sistema de oxígeno en un promedio de 3:1. El PulseDose detecta el comienzo de la inhalación e instantáneamente libera una dosis corta “pulsante” al principio del ciclo de respiración. Puesto que todo el oxígeno “pulsante” llega a los pulmones, se requiere menos oxígeno para lograr el mismo efecto que con los sistemas de flujo continuo de oxígeno tradicionales. Esto significa que un sistema de oxígeno PulseDose durará de dos a cuatro veces más que un sistema de flujo continuo de oxígeno, y a la vez proporcionará los mismos beneficios terapéuticos.

Debido a que el oxígeno se libera únicamente durante la inhalación, se elimina el flujo constante de oxígeno a las fosas nasales. Muchos usuarios encuentran el suministro de oxígeno PulseDose más cómodo que los sistemas de suministro de flujo continuo. El “pulso” corto de oxígeno suministrado durante la inhalación es prácticamente imposible de detectar y la humedad del aire en la habitación ayuda a mantener el nivel normal de humedad en las fosas nasales. Esto reduce en gran medida las molestias causadas por la deshidratación relacionada con los sistemas de oxígeno de flujo continuo.

TIEMPOS DE USO

Debido a que el PulseDose responde a los modos de respiración de cada individuo, el tiempo de uso variará de un individuo a otro dependiendo de la frecuencia de respiración y de la cantidad prescrita del PulseDose. La siguiente tabla muestra teóricamente los rangos ambulatorios de los productos PulseDose de DeVilbiss.

***NOTA**– Todos los rangos ambulatorios se calculan partiendo de una frecuencia de respiración de 20 respiraciones por minuto en el modo PulseDose (PD).*

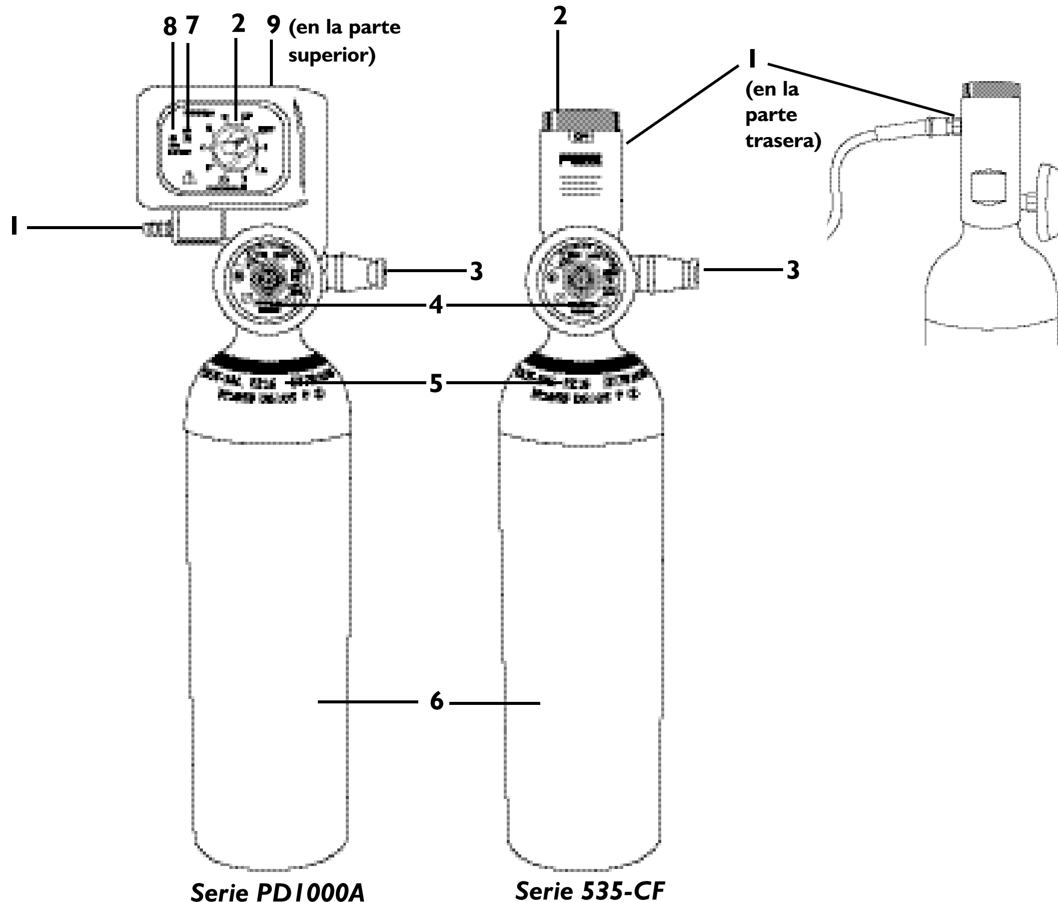
TIEMPOS DE USO EN HORAS									
Volumen administrado en cc's:	16.5	24.75	33	41.25	49.5	66	82.5	99	
Velocidad de flujo:	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	**Modo**
Cilindro M-4 iFill 113 litros gaseosos	1.9	1.3	.9	.7	.6	.5	.4	.3	**CF**
	5.7	3.8	2.9	2.3	1.9	1.4	1.1	.9	**PD**
Cilindro M-6 iFill 164 litros gaseosos	2.7	1.8	1.4	1.1	.9	.7	.6	.4	**CF**
	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8	2.1	1.7	1.4	**PD**
Cilindro ML-6 iFill 170 litros gaseosos	2.8	1.9	1.4	1.1	.9	.7	.6	.5	**CF**
	8.6	5.7	4.3	3.4	2.9	2.1	1.7	1.4	**PD**
Cilindro C iFill 240 litros gaseosos	4.0	2.7	2.0	1.6	1.3	1.0	.8	.7	**CF**
	12.1	8.1	6.1	4.9	4.0	3.0	2.4	2.0	**PD**
Cilindro D iFill 415 litros gaseosos	6.9	4.6	3.5	2.8	2.3	1.7	1.4	1.2	**CF**
	21.0	14.0	10.5	8.4	7.0	5.2	4.2	3.5	**PD**
Cilindro E iFill 682 litros gaseosos	11.4	7.6	5.7	4.6	3.8	2.8	2.3	1.9	**CF**
	34.4	23.0	17.2	13.8	11.5	8.6	6.9	5.8	**PD**

CF = Flujo continuo
PD = PulseDose

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Esta tabla se presenta sólo como una guía.

Las botellas varían su capacidad en litros gaseosos dependiendo del fabricante, por ello pueden variar también los tiempos de uso.

PARTES IMPORTANTES DE SU CILINDRO DE OXÍGENO IFILL



Serie PD1000A *Serie 535-CF*

SERIE PD1000A

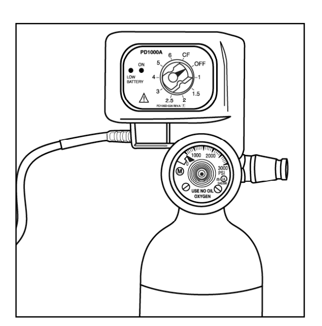
1. Adaptador de cánula- Utilice este adaptador para sujetar la cánula a su cilindro iFill.
2. Selector rotatorio- Úselo para seleccionar el parámetro prescrito.
3. Conector de oxígeno de llenado- Use esta conexión para fijar el cilindro a la estación de oxígeno personal iFill DeVilbiss. ***NOTA-*** *El cilindro de oxígeno iFill solamente puede ser llenado con la estación de oxígeno personal iFill DeVilbiss.*
4. Manómetro o medidor de oxígeno- Indica la presión remanente en el cilindro de oxígeno. Cuando el manómetro baje hasta la sección roja, se deberá cambiar el cilindro por uno nuevo.
5. Fecha de prueba hidrostática- Comuníquese con su proveedor de cuidados médicos en el hogar o con el fabricante del cilindro para conocer los detalles.
6. Cilindro de oxígeno de alta presión- Depósito portátil de administración de oxígeno
7. • Indicador PulseDose- La luz verde o la roja se iluminan cada vez que la unidad pulsa oxígeno.
   • Indicador de batería normal- Una luz verde intermitente indica que hay suficiente carga en la batería.
8. • Indicador de batería baja- Una luz roja intermitente indica que quedan de 4 a 8 horas de carga de la batería. El período de tiempo de batería baja puede reducirse cuando se utilizan baterías NiMH.
   • Indicador de cambio de batería- Una luz roja constante indica que la batería debe cambiarse inmediatamente. La unidad solamente puede utilizarse en modo de flujo continuo hasta que se instalen baterías nuevas.
9. Tapa de batería- Utilice solamente baterías alcalinas "AA" normales o baterías NiMH.

SERIE PD1000A

1. Adaptador de cánula- Utilice este adaptador para sujetar la cánula a su cilindro iFill.
2. Selector rotatorio- Úselo para seleccionar el parámetro prescrito.
3. Conector de oxígeno de llenado- Use esta conexión para fijar el cilindro a la estación de oxígeno personal iFill DeVilbiss. ***NOTA-*** *El cilindro de oxígeno iFill solamente puede ser llenado con la estación de oxígeno personal iFill DeVilbiss.*
4. Manómetro o medidor de oxígeno- Indica la presión remanente en el cilindro de oxígeno. Cuando el manómetro baje hasta la sección roja, se deberá cambiar el cilindro por uno nuevo.
5. Fecha de prueba hidrostática- Comuníquese con su proveedor de cuidados médicos en el hogar o con el fabricante del cilindro para conocer los detalles.
6. Cilindro de oxígeno de alta presión- Depósito portátil de administración de oxígeno

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

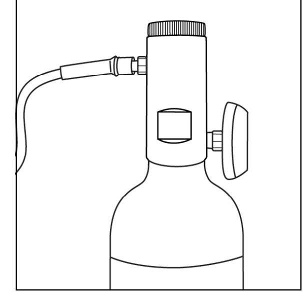
INSERCIÓN DE LAS BATERÍAS EN EL CILINDRO DE OXÍGENO IFILL CON PULSEDOSE



1. Abra la tapa de la batería.
2. Inserte 2 baterías alcalinas "AA" o NiMH.
3. Cierre la tapa de la batería.

***NOTA**– Cuando cambie las baterías, gire primero el selector rotatorio a la posición de apagado "OFF".*

USO DEL CILINDRO DE OXÍGENO IFILL CON PULSEDOSE



1. Sujete la cánula nasal estándar al adaptador de la cánula, y a su nariz y cara. Se puede utilizar un tubo de oxígeno de hasta 10.66 m (35 pies) de longitud cuando se use el modo de suministro PulseDose.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones si se volcaran los cilindros, no utilice cánulas con tubos de más de 3 m (10 pies) de longitud con cilindros pequeños de oxígeno comprimido. Los cilindros desatendidos deben colocarse de forma segura en la base para cilindros.

2. Gire el selector rotatorio hasta ponerlo en el punto correcto de flujo prescrito.

***NOTA**– Cuando el selector rotatorio se fija en “OFF”, la unidad no utiliza la batería y no pulsa. Cuando se fija el selector en uno de los números, la unidad está encendida y esperando que se inspire a través de la cánula nasal en cuyo momento suministrará una dosis en cada respiración. El volumen de oxígeno suministrado varía según el flujo prescrito que se elija. El último punto de selección del selector rotatorio es "CF", posición de flujo continuo. En esta posición el oxígeno fluirá desde el adaptador de la cánula a la velocidad de flujo continuo prefijado.*

***NOTA**– El modo de flujo continuo no está alimentado por la batería y puede utilizarse sin tener en cuenta el nivel de la misma. En caso de una falla del aparato o baterías agotadas, el usuario debe cambiar manualmente la unidad a flujo continuo para la administración de oxígeno. El aparato no cambiará automáticamente a flujo continuo. El cilindro de oxígeno no durará tanto en el modo de flujo continuo como en el modo PulseDose. A menos que haya algún problema con la unidad, como una batería agotada, la unidad deberá utilizarse en el modo PulseDose.*

3. Respire normalmente, el aparato de regulación suministrará un bolo de oxígeno en el momento de inspiración cada vez que respire y hasta que se hayan realizado 40 respiraciones por minuto.
4. Cuando haya terminado de utilizar el cilindro de oxígeno iFill, gire el selector rotatorio hasta la posición de apagado "OFF".

***NOTA**– En el modo de suministro PulseDose no debe usarse una mascarilla ya que podría no ajustarse suficientemente bien a la cara para hacer que el aparato de regulación detecte los esfuerzos de inhalación. Asimismo, no se lograría el efecto terapéutico del PulseDose ya que la dosis de oxígeno se diluiría en la mascarilla antes de inhalarse.*

***NOTA**– En el modo de suministro PulseDose no deben usarse cánulas pediátricas o de bajo flujo. El reducido diámetro de la cánula provoca demasiada contrapresión, afectando al volumen de oxígeno suministrado.*

***NOTA**– El PulseDose suministra oxígeno en “bocanadas” muy cortas. No suministra oxígeno durante toda la inhalación. La duración del tiempo que el PulseDose suministra oxígeno no variará con las respiraciones. El tiempo se fija en correlación con la dosis de oxígeno fijada en el aparato de regulación (los valores prescritos para el paciente).*

***NOTA**– El PulseDose está diseñado para evitar un suministro de pulsos superior a 1.5 segundos. Si la frecuencia de respiración es mayor de 40 RPM, esta característica evitará el suministro excesivo de oxígeno al no ser éste suministrado en cada respiración.*

***NOTA**– Si utiliza baterías NiMH, vigile atentamente el indicador de batería baja cuando parpadee una luz roja. Se recomienda tener un juego de baterías alcalinas nuevas para instalarlas cuando el indicador de cambio de batería permanezca en rojo.*

USO DEL CILINDRO DE OXÍGENO IFILL CON REGULADOR DE FLUJO CONTINUO

1. Sujete la cánula nasal (o mascarilla) al adaptador de la cánula, y a su nariz y cara.
2. Gire el selector rotatorio hasta ponerlo en el punto correcto de flujo prescrito. Cuando el selector se ajusta en uno de los números, la unidad está encendida.
3. Respire de manera normal.
4. Cuando haya terminado de utilizar el cilindro de oxígeno iFill, gire el selector rotatorio hasta la posición de apagado "OFF".

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones si se volcaran los cilindros, no utilice cánulas con tubos de más de 3 m (10 pies) de longitud con cilindros pequeños de oxígeno comprimido. Los cilindros desatendidos deben colocarse de forma segura en la base para cilindros.

PREGUNTAS COMUNES Y SUS RESPUESTAS ACERCA DE PULSEDOSE

P. ¿Cómo funciona el PulseDose? ¿Cómo sabe cuándo estoy inhalando?

R. Cuando inhala, su diafragma se desplaza hacia abajo produciendo una baja de presión en los pulmones. El aire fluye a través de la nariz y la boca para igualar la presión. Esta presión negativa también está presente en la nariz y la boca durante la inhalación. Esta señal de presión viaja a través de la cánula nasal al detector de presión del aparato de regulación PulseDose. Entonces un circuito electrónico abre una válvula eléctrica para suministrar una dosis de oxígeno exacta. Cuando la válvula está cerrada, el sensor está listo para detectar la siguiente inhalación.

P. El pulso parece muy corto. ¿Estoy recibiendo suficiente oxígeno?

R. Sí. El PulseDose suministra una cantidad precisa de oxígeno a una frecuencia de flujo relativamente alta en el momento clave de cada inhalación. Esto asegura que el oxígeno suministrado fluya dentro de los pulmones para conseguir así el máximo beneficio. El PulseDose requiere menos oxígeno para proporcionar el mismo beneficio terapéutico que el suministro de flujo continuo de oxígeno.

P. No puedo oír el pulso. ¿Está funcionando el PulseDose?

R. Si el pulso no se puede oír, simplemente mire el indicador verde del PulseDose para ver si el aparato es activado por la inhalación. Para estar más seguro, sostenga el extremo de la cánula con la parte frontal de sus labios cuando inhale a través de la boca y sienta el pulso. El PulseDose no registra el suministro de oxígeno. Recuerde revisar periódicamente el manómetro o medidor de oxígeno para verificar que se suministra la cantidad de oxígeno adecuada. Si se agota el suministro de oxígeno, la luz verde del indicador del PulseDose continuará encendida, indicando que el aparato de regulación está siendo activado por la inhalación.

P. ¿Por qué no puedo usar una cánula con una longitud de más de 10.66 m (35 pies) con el PulseDose?

R. La activación del PulseDose no se ve afectada significativamente por la longitud de la cánula, aunque ésta sí afecta al suministro de oxígeno. Si la cánula tiene una longitud superior a los 10.66 m (35 pies), el pulso de oxígeno se retrasa. Tenga presente el momento terapéutico durante el ciclo de inhalación. Si no se suministra oxígeno durante este momento, no se obtiene ningún beneficio.

P. Siempre he usado humidificadores con oxígeno. ¿Debo usar un humidificador con el PulseDose?

R. No. El PulseDose no puede detectar la inhalación a través del agua del humidificador. Además, muchos pacientes estiman que no es necesaria la humidificación con el PulseDose. Se percatan de que el PulseDose es más cómodo porque suministra una cantidad de oxígeno muy pequeña durante la parte inicial de la inhalación y el resto de la inhalación está compuesto por aire ambiental.

P. Cuando respiro más rápido no recibo un pulso en cada respiración. ¿No es necesario recibir una dosis cada vez?

R. Debido a que el PulseDose respira con el paciente, tiene un límite superior (40 respiraciones por minuto) que evita que usted reciba demasiado oxígeno. Cuando respira despacio, usted recibe una dosis en cada respiración. Al aumentar la frecuencia respiratoria (hasta 40 RPM) el PulseDose sigue suministrando una dosis en cada respiración. En este momento usted está recibiendo más oxígeno por minuto ya que cada pulso suministra la misma cantidad de oxígeno en cada respiración y el número de respiraciones por minuto aumenta. Con oxígeno de flujo continuo, el oxígeno suministrado es constante. Cuando usted respira más rápido, la cantidad de oxígeno en cada inhalación disminuye ya que en cada respiración el oxígeno se diluye con mayor cantidad de aire ambiental.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Los cilindros de oxígeno iFill DeVilbiss deben mantenerse limpios, sin polvo ni humedad. También deben protegerse de las temperaturas extremas. Limpie los cilindros periódicamente con un paño seco y sin pelusa. No los limpie con productos de limpieza que contengan solventes. No los deje caer al suelo, ni los coloque en lugares donde puedan volcarse o llegar a caerse, ya que esto podría dañarlos. Siempre que sea posible, utilice una bolsa acolchada como las bolsas Hideaway o Walkabout para transportar el cilindro. Esto ayudará a protegerlos en caso de caída. Evite que se metan líquidos o restos de suciedad, como polvo o arena, dentro del cilindro de oxígeno y/o conector de oxígeno.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



No trate de abrir el aparato para realizar trabajos de mantenimiento o servicio técnico. El aparato no tiene componentes que requieran servicio técnico por parte del usuario. Si su aparato requiriera servicio técnico, póngase en contacto con su proveedor de oxígeno.

Síntomas	Causas posibles	Soluciones
No se suministra oxígeno aunque el indicador del PulseDose esté parpadeando cada vez que respiro.	1. El cilindro de oxígeno está vacío.	1. Revise el indicador de contenidos del aparato. Cambie el cilindro si está vacío.
Los tiempos de uso son diferentes de aquellos que aparecen en la información proporcionada.	1. El PulseDose responde a su frecuencia respiratoria. Su frecuencia respiratoria puede variar, haciendo variar también el tiempo de funcionamiento. 2. Fuga en el sistema	1. El PulseDose está funcionando correctamente. 2. Comuníquese con su proveedor de Sunrise Medical.
El PulseDose no pulsa.	1. La cánula no está ajustada correctamente. 2. La unidad no está encendida. 3. Las baterías están descargadas o no están puestas. 4. Respiración bucal con el velo del paladar cerrado. 5. La unidad no se reactivará mientras se cambian las baterías (la luz roja permanece encendida).	1. Revise todas las conexiones de la cánula para asegurarse de que están apretadas y ajuste la cánula para que se acople cómodamente a su nariz. Asegúrese que el tubo no está acodado. 2. Gire el selector rotatorio hasta fijarlo en el valor adecuado. 3. Instale baterías nuevas. 4. Respire a través de la nariz (cánula). 5. Apague la unidad y vuelva a encenderla con el selector rotatorio.
El PulseDose funciona bien durante un par de minutos y entonces pierde sensibilidad pudiendo llegar a dejar de funcionar completamente.	1. Cuando se utiliza una cánula pediátrica o cualquier cánula que restrinja una capacidad de flujo continuo de 10 lpm.	1. Reemplace la cánula por una cánula nasal estándar.

ESPECIFICACIONES

CILINDRO DE OXÍGENO CON PULSEDOSE INTEGRADO IFILL

Peso

PD1000A-M4	1.59 Kg (3.5 lbs.)
PD1000A-M6	1.86 Kg (4.1 lbs.)
PD1000A-ML6	2.18 Kg (4.8 lbs.)
PD1000A-C	2.54 Kg (5.6 lbs.)
PD1000A-D	3.27 Kg (7.2 lbs.)
PD1000A-E	4.45 Kg (9.8 lbs.)

Dimensiones

PD1000A-M4	81 mm Prof. x 315 mm L (3.2 pulg. x 12.4 pulg.)
PD1000A-M6	81 mm Prof. x 396 mm L (3.2 pulg. x 15.59 pulg.)
PD1000A-ML6	111 mm Prof. x 297 mm L (4.38 pulg. x 11.68 pulg.)
PD1000A-C	111 mm Prof. x 378 mm L (4.38 pulg. x 14.88 pulg.)
PD1000A-D	111 mm Prof. x 521 mm L (4.38 pulg. x 20.51 pulg.)
PD1000A-E	111 mm Prof. x 753 mm L (4.38 pulg. x 29.63 pulg.)

Suministro de energía ....(2) Baterías alcalinas "AA" normales o baterías NiMH.
Requisitos de energía.....................No se recomienda el uso de baterías que no sean alcalinas o NiMH debido a la capacidad energética necesaria para el funcionamiento de la unidad y duración de la batería.
Grado de protección contra descargas eléctricas ....Parte aplicada TIPO BF
Modos de funcionamiento ....Continuo / pulsante
Aprobaciones y estándar de seguridad ....IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No 601.1-M90
Patentes de EE.UU. 4,519,387; 5,755,224; 4,457,303

CILINDRO DE OXÍGENO CON REGULADOR DE FLUJO CONTINUO IFILL

Peso

535D-M6-CF	1.77 Kg (3.9 lbs.)
535D-ML6-CF	2.09 Kg (4.6 lbs.)
535D-C-CF	2.45 Kg (5.4 lbs.)
535D-D-CF	3.18 Kg (7.0 lbs.)
535D-E-CF	4.35 Kg (9.6 lbs.)

Dimensiones

535D-M6-CF	81 mm Prof. x 378 mm L (3.2 pulg. x 14.9 pulg.)
535D-ML6-CF	111 mm Prof. x 279 mm L (4.38 pulg. x 11.0 pulg.)
535D-C-CF	111 mm Prof. x 361 mm L (4.38 pulg. x 14.2 pulg.)
535D-D-CF	111 mm Prof. x 503 mm L (4.38 pulg. x 19.82 pulg.)
535D-E-CF	111 mm Prof. x 735 mm L (4.38 pulg. x 28.94 pulg.)

TODOS LOS CILINDROS DE OXÍGENO IFILL

Rango de temperatura de funcionamiento.. 5° a 40° C (41° a 104° F)
Rango de presión de funcionamiento .... 500 a 2250 PSIG (34 a 155 bares) presión del depósito
Condiciones atmosféricas de funcionamiento .... 500 a 1,020 milibares
Rango de humedad de funcionamiento .... 0 a 95% H.R., sin condensación
Rango de temperatura de almacenamiento y transporte.................................. -20° a 60° C (-4° a 104° F)
Rango de humedad de almacenamiento y transporte............................... Hasta 95% H.R., sin condensación
Grado de protección contra el ingreso de líquidos.. NINGUNO

NOTA*– Puede ocurrir degradación del rendimiento si la unidad se opera fuera de los parámetros de funcionamiento especificados.*

MISES EN GARDE IMPORTANTES

Les informations de ce manuel vous aideront à employer cet appareil en toute sécurité et à bénéficier au maximum de ses avantages.

Ce produit ne peut être rempli que par le générateur d'oxygène personnel iFill DeVilbiss.

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT TOUTE UTILISATION.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

L'oxygène fourni par cet appareil ne peut être utilisé pour la réanimation et doit être de qualité médicale (93% ± 3%).

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, respectez toujours les consignes de sécurité de base. Lisez toutes les instructions de l'appareil avant de l'utiliser.

Les informations importantes sont signalées par les mentions suivantes :

DANGER–	Consignes de sécurité extrêmement importantes concernant un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.
AVERTISSEMENT–	Consignes de sécurité importantes concernant un danger pouvant entraîner des blessures graves.
ATTENTION–	Informations visant à éviter l'endommagement de l'appareil.
REMARQUE–	Informations auxquelles il convient de prêter une attention particulière.

ATTENTION–Consultez la documentation connexe.

DANGER–INTERDICTION DE FUMER

Pièce appliquée de type BF

DANGER

Pour éviter les incendies, les brûlures ou les blessures :

L'oxygène, bien qu'ininflammable, alimente et accélère vigoureusement la combustion de tout matériau inflammable. En cas de fuite d'oxygène, confirmée ou suspectée, en dehors d'un fonctionnement normal, ouvrez portes et fenêtres pour aérer la zone.

1. NE FUMEZ JAMAIS PENDANT L'UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT À OXYGÈNE DEVILBISS. Maintenez les allumettes, cigarettes, tabac incandescent ou bougies éloignés de l'aire de rangement ou d'utilisation de l'appareil.
2. Évitez de créer des étincelles à proximité de l'équipement à oxygène. Cet avertissement couvre les étincelles produites par l'électricité statique créée par la friction.
3. L'équipement doit se trouver à une distance minimale de 2,10 m des postes de radios, de télévision, des appareils d'air conditionné, des ventilateurs, rasoirs électriques, séchoirs à cheveux et tout autre appareil électrique.
4. L'équipement doit être éloigné des sources de chaleur et de n'importe quel type de chauffages électriques ou au gaz, des cheminées ou des fours.
5. Tous les matériaux inflammables ou produits à base de pétrole doivent être éloignés de l'équipement.
6. Ne lubrifiez jamais l'équipement.
7. N'utilisez jamais de bombes aérosols à proximité de l'équipement.

Pour empêcher une concentration élevée d'oxygène :

1. Installez l'équipement dans une zone bien ventilée.
2. Ne le portez pas sous un manteau ou tout autre vêtement.
3. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, coupez son alimentation en oxygène en réglant le secteur rotatif sur OFF.

AVERTISSEMENT

Pour éviter les accidents :

1. Les appareils doivent être hors de portée des enfants. Ne permettez jamais à des personnes non autorisées ou non formées de faire fonctionner l'équipement. Ne démontez jamais l'appareil et ne tentez jamais de le réparer. Pour toute question ou en cas de doute concernant le fonctionnement de l'appareil, contactez votre fournisseur en oxygène.
2. N'immergez pas l'appareil dans du liquide et ne n'utilisez pas de manière abusive.
3. Ne l'utilisez pas avec d'autres appareils (par exemple : humidificateurs, nébuliseurs, etc.) lorsque le PulseDose est en mode d'apport.

NOTES DESTINÉES AU MÉDECIN

1. Utilisez uniquement des bouteilles d'oxygène iFill à débit continu (gamme 535-CF) pour les patients qui respirent moins de six fois par minute ou plus de 40 fois par minute.
2. Les patients qui, à plusieurs reprises, ne parviennent pas à déclencher l'appareil (c'est-à-dire, respiration buccale avec palais mou fermé) doivent utiliser uniquement ce type de bouteilles d'oxygène (gamme 535-CF).
3. Vérifiez que le patient obtient des niveaux corrects de Pa02 ou de Sa02 en mode d'apport PulseDose.
4. En mode d'apport PulseDose, utilisez uniquement la canule nasale. N'utilisez jamais de canule nasale (faible débit) ou de masque pédiatrique en mode d'apport PulseDose.
5. Utilisez un masque ou une canule nasale avec un système à débit continu.
6. L'économiseur électronique de la gamme PD1000A contient un système de débit continu de secours 2 LPM préréglé. Ce manuel décrit comment changer le raccord de canule pour obtenir un débit continu de secours a 3, 4, 5 ou 6 LPM.

INTRODUCTION

CONSIGNES D'UTILISATION (GAMME PD1000A)

Les bouteilles d'oxygène iFill DeVilbiss dotées d'un économiseur PD1000A intégré doivent fournir de l'oxygène 93% ± 3% à partir de bouteilles d'oxygène à haute pression. Il s'agit d'un appareil portable, qui permet aux patients de se déplacer plus longtemps qu'avec un régulateur de débit continu sur une bouteille identique.

FONCTIONNEMENT DE L'ÉCONOMISEUR PULSEDOSE

L'économiseur PulseDose prolonge considérablement la durée d'utilisation de l'alimentation en oxygène tout en améliorant la mobilité, le confort et l'efficacité. La fiabilité et la sûreté de l'alimentation PulseDose ont été prouvées lors d'essais cliniques et indépendants menés par des médecins et des thérapeutes en inhalothérapie.

Qu'est-ce que PulseDose ? Son concept est fondé sur le fait que la durée d'un cycle normal de respiration se divise en 1/3 d'inspiration et 2/3 d'expiration. Lorsque le patient respire 20 fois par minute, l'oxygène fourni de manière continue serait de 16,5 cc/LPM si l'inspiration correspondait à un tiers du cycle de respiration. Par conséquent, PulseDose prolonge la durée d'utilisation d'un système d'oxygène par un rapport de 3 – 1. L'économiseur perçoit le début d'une inspiration et envoie instantanément une dose « pulsée » courte. Comme la totalité de l'oxygène « pulsée » pénètre en profondeur dans les poumons, il faut moins d'oxygène pour obtenir le même effet qu'avec les systèmes classiques à débit continu. Un système d'oxygène PulseDose dure donc entre deux et quatre fois plus longtemps qu'un système d'oxygène à débit continu, tout en contribuant les mêmes bienfaits thérapeutiques.

L'oxygène n'étant fourni qu'au moment de l'inspiration, le débit constant d'oxygène dans les narines est éliminé. De nombreux utilisateurs trouvent que l'alimentation en oxygène de l'économiseur PulseDose est plus confortable que les systèmes à débit continu. La courte « impulsion » d'oxygène fournie lors de l'inspiration est pratiquement indétectable et l'humidité de l'air ambiant permet de maintenir un niveau d'humidité normal dans les cavités nasales. Cela réduit considérablement la sensation de déshydratation liée à l'utilisation d'un système d'oxygène à débit continu.

DURÉES D'UTILISATION

Comme PulseDose répond aux cycles respiratoires individuels de l'utilisateur, la durée d'utilisation varie en fonction de chaque personne, du taux PulseDose prescrit et de la fréquence respiratoire. Le tableau suivant contient les rayons d'action théoriques des produits PulseDose DeVilbiss.

REMARQUE– *Tous les rayons d'action sont calculés par rapport à une fréquence respiratoire de 20 respirations/minute en mode PulseDose (PD).*

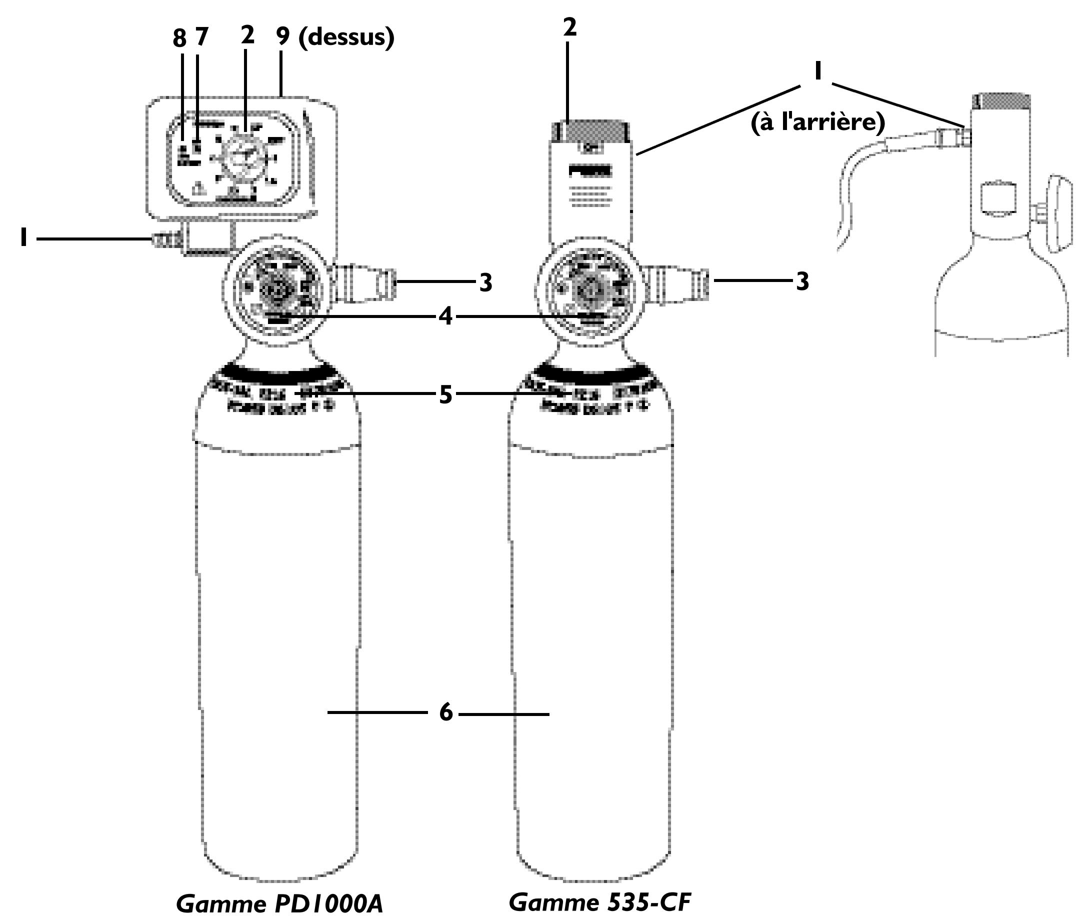
DURÉS D'UTILISATION EN HEURES									
Volume de cc fourni :	16.5	24.75	33	41.25	49.5	66	82.5	99	
Débit :	1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	**Mode**
Bouteille iFill M-4 113 litres gazeux	1.9	1.3	.9	.7	.6	.5	.4	.3	**CF**
	5.7	3.8	2.9	2.3	1.9	1.4	1.1	.9	**PD**
Bouteille iFill M-6 164 litres gazeux	2.7	1.8	1.4	1.1	.9	.7	.6	.4	**CF**
	8.3	5.5	4.1	3.3	2.8	2.1	1.7	1.4	**PD**
Bouteille iFill ML-6 170 litres gazeux	2.8	1.9	1.4	1.1	.9	.7	.6	.5	**CF**
	8.6	5.7	4.3	3.4	2.9	2.1	1.7	1.4	**PD**
Bouteille iFill C 240 litres gazeux	4.0	2.7	2.0	1.6	1.3	1.0	.8	.7	**CF**
	12.1	8.1	6.1	4.9	4.0	3.0	2.4	2.0	**PD**
Bouteille iFill D 415 litres gazeux	6.9	4.6	3.5	2.8	2.3	1.7	1.4	1.2	**CF**
	21.0	14.0	10.5	8.4	7.0	5.2	4.2	3.5	**PD**
Bouteille iFill E 682 litres gazeux	11.4	7.6	5.7	4.6	3.8	2.8	2.3	1.9	**CF**
	34.4	23.0	17.2	13.8	11.5	8.6	6.9	5.8	**PD**

CF = débit continu (« continuous flow »)
PD = PulseDose

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. Ce tableau n'est là que pour vous guider.

La capacité en litres gazeux des bouteilles varie en fonction du fabricant, ce qui peut entraîner des durées d'utilisation différentes.

LES PIÈCES IMPORTANTES DE VOTRE BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL



Gamme PD1000A *Gamme 535-CF*

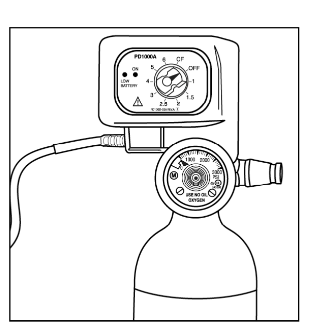
GAMME PD1000A

1. Raccord de canule- Utilisez ce raccord pour fixer la canule à la bouteille iFill.
2. Sélecteur rotatif- Utilisez-le pour choisir le réglage de votre ordonnance.
3. Raccord de remplissage d'oxygène- Utilisez ce raccord pour brancher la bouteille sur le générateur d'oxygène personnel iFill DeVilbiss. ***REMARQUE-*** *Votre bouteille d'oxygène iFill ne peut être remplie qu'à l'aide du générateur d'oxygène personnel iFill DeVilbiss.*
4. Manomètre du contenu d'oxygène– Cet instrument indique la pression restante dans la bouteille d'oxygène. Lorsque l'aiguille du manomètre entre dans la section rouge, il est temps de changer la bouteille.
5. Date de test hydrostatique- Contactez votre prestataire de produits de soins à domicile ou le fabricant de la bouteille pour de plus amples informations à ce sujet.
6. Bouteille d'oxygène à haute pression- Réservoir d'oxygène portable.
7. • Indicateur PulseDose- Un voyant lumineux vert ou rouge s'allume chaque fois que l'appareil pulse de l'oxygène.
   • Indicateur de piles normales- Un voyant vert clignotant indique que les piles sont suffisamment chargées.
8. • Indicateur de piles déchargées- Un voyant rouge clignotant indique que l'accumulateur peut encore fonctionner de 4 à 8 heures. La durée d'indication de piles déchargées peut être réduite par l'utilisation de piles NiMH.
   • Indicateur de changement de piles- Un voyant rouge allumé en permanence indique que les piles doivent être changées immédiatement. L'appareil ne peut être utilisé qu'en mode de débit continu jusqu'à l'installation de nouvelles piles.
9. Couvercle du compartiment des piles – N'utilisez que des piles alcalines « AA » ou NiMH normales.

GAMME 535-CF

1. Raccord de canule– Utilisez ce raccord pour fixer la canule à la bouteille iFill.
2. Sélecteur rotatif- Utilisez-le pour choisir le réglage de votre ordonnance.
3. Raccord de remplissage d'oxygène- Utilisez ce raccord pour brancher la bouteille sur le générateur d'oxygène personnel iFill DeVilbiss. ***REMARQUE-*** *Votre bouteille d'oxygène iFill ne peut être remplie qu'à l'aide du générateur d'oxygène personnel iFill DeVilbiss.*
4. Manomètre du contenu d'oxygène- Cet instrument indique la pression restante dans la bouteille d'oxygène. Lorsque l'aiguille du manomètre entre dans la section rouge, il est temps de changer la bouteille.
5. Date de test hydrostatique- Contactez votre prestataire de produits de soins à domicile ou le fabricant de la bouteille pour de plus amples détails à ce sujet.
6. Bouteille d'oxygène à haute pression- Réservoir d'oxygène portable.

MODE D'EMPLOI

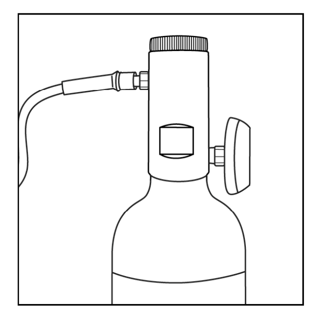


INSTALLATION DES PILES DANS LA BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL DOTÉE DE L'ÉCONOMISEUR PULSEDOSE

1. Ouvrez le couvercle du compartiment des piles.
2. Insérez 2 piles « AA » alcalines ou NiMH.
3. Refermez le couvercle du compartiment des piles.

REMARQUE*– Lorsque vous changez les piles, commencez par régler le sélecteur rotatif sur « OFF ».*

UTILISATION DE LA BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL DOTÉE DE L'ÉCONOMISEUR PULSEDOSE

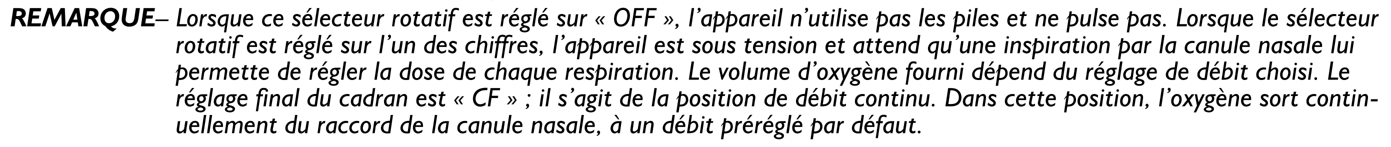


1. Fixez la canule nasale standard sur l'économiseur et placez-la sur votre nez et votre visage. Un tube d'oxygène d'une longueur maximale de 10,66 m peut être utilisé en mode d'apport PulseDose.une

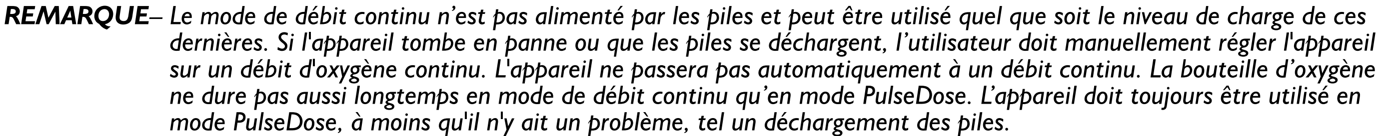
AVERTISSEMENT

Pour éviter que les bouteilles ne tombent et ne vous blessent, n'utilisez pas de tube de canulede plus de trois mètres avec les petites bouteilles à oxygène comprimé. Les bouteilles laissées sans surveillance doivent être placées dans un râtelier prévu à cet effet.

2. Réglez le sélecteur rotatif sur de débit prescrit.



REMARQUE*– Lorsque ce sélecteur rotatif est réglé sur « OFF », l'appareil n'utilise pas les piles et ne pulse pas. Lorsque le sélecteur rotatif est réglé sur l'un des chiffres, l'appareil est sous tension et attend qu'une inspiration par la canule nasale lui permette de régler la dose de chaque respiration. Le volume d'oxygène fourni dépend du réglage de débit choisi. Le réglage final du cadran est « CF » ; il s'agit de la position de débit continu. Dans cette position, l'oxygène sort continuellement du raccord de la canule nasale, à un débit préréglé par défaut.*



REMARQUE*– Le mode de débit continu n'est pas alimenté par les piles et peut être utilisé quel que soit le niveau de charge de ces dernières. Si l'appareil tombe en panne ou que les piles se déchargent, l'utilisateur doit manuellement régler l'appareil sur un débit d'oxygène continu. L'appareil ne passera pas automatiquement à un débit continu. La bouteille d'oxygène ne dure pas aussi longtemps en mode de débit continu qu'en mode PulseDose. L'appareil doit toujours être utilisé en mode PulseDose, à moins qu'il n'y ait un problème, tel un déchargement des piles.*

3. Respirez normalement, l'économiseur débite un bol d'oxygène en début d'inspiration de chaque cycle respiratoire, jusqu'à 40 respirations/minute.
4. Lorsque vous avez fini d'utiliser la bouteille d'oxygène iFill, remettez le sélecteur rotatif sur « OFF ».

REMARQUE*– Nous déconseillons l'utilisation d'un masque en mode d'apport PulseDose car il risque de ne pas s'adapter suffisamment au visage pour que l'économiseur puisse percevoir les efforts inspiratoires. De plus, la dose d'oxygène étant diluée dans le masque avant l'inspiration, l'économiseur PulseDose n'aurait pas le même effet thérapeutique.*

REMARQUE*– L'usage d'une canule pédiatrique ou à faible débit est déconseillé en mode d'apport PulseDose. Le diamètre réduit de la canule cause un excès de contre-pression et nuit au volume d'oxygène débité.*

REMARQUE*– PulseDose débite l'oxygène en « bouffées » très courtes. Il ne débite pas d'oxygène pendant la durée entière de l'inspiration. La durée de débit d'oxygène ne change pas d'un cycle respiratoire à l'autre. La durée est réglée en fonction de la dose d'oxygène réglée sur l'économiseur (réglage prescrit pour le patient).*

REMARQUE*– PulseDose empêche que des impulsions se produisent plus que toutes les 1,5 seconde. Si le cycle respiratoire dépasse 40 respirations/minute, cette fonction empêche un débit excessif d'oxygène en ne dosant pas chaque cycle.*

REMARQUE*– Si vous utilisez des piles NiMH, observez si le voyant rouge de piles déchargées clignote. Nous vous conseillons de conserver un jeu de piles alcalines complètement chargées en réserve et de les installer lorsque le voyant de piles déchargées reste rouge.*

UTILISATION DE LA BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL DOTÉE D'UN RÉGULATEUR DE DÉBIT CONTINU

1. Fixez la canule nasale (ou masque) au raccord de canule et à votre nez et visage.
2. Réglez le sélecteur rotatif sur de débit prescrit. Lorsque le sélecteur est sur un des chiffres, l'appareil est sous tension.
3. Respirez normalement.
4. Lorsque vous avez fini d'utiliser la bouteille d'oxygène iFill, remettez le sélecteur rotatif sur « OFF ».

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas de tube de canule d'une longueur supérieure à 3,04 m avec les petites bouteilles d'oxygène sous pression car elles pourraient tomber. Les bouteilles laissées sans surveillance doivent être placées dans un râtelier prévu à cet effet.

QUESTIONS-RÉPONSES TYPES CONCERNANT L'ÉCONOMISEUR PULSEDOSE

Q. Comment fonctionne PulseDose ? Comment sait-il quand j'inspire ?

A. Lors de l'inspiration, le diaphragme descend et cause une chute de pression dans les poumons. L'air passe par le nez et la bouche pour équilibrer la pression. Cette pression négative est également présente dans le nez et la bouche pendant l'inspiration. Ce signal de pression est acheminé, par la canule nasale, à un capteur de pression situé dans l'économiseur PulseDose. Un circuit électrique ouvre alors un robinet électrique pour débiter une dose précise d'oxygène. Lorsque le robinet est fermé, le capteur est prêt à détecter l'inspiration suivante.

Q. L'impulsion semble très courte. Est-ce que je reçois vraiment assez d'oxygène ?

A. Oui. PulseDose apporte une bouffée précise d'oxygène à un débit relativement élevé au début de chaque inspiration. Cela garantit que l'oxygène débité pénètre en profondeur dans les poumons, pour une efficacité maximale. PulseDose offre les mêmes bienfaits thérapeutiques que les systèmes à débit continu d'oxygène, en utilisant moins d'oxygène.

Q. Je n'entends pas la pulsation. PulseDose fonctionne-t-il ?

A. Si l'impulsion est inaudible, observez le voyant PulseDose vert pour voir si l'appareil se déclenche à l'inspiration. Pour en être vraiment sûr, placez l'extrémité de la canule devant vos lèvres tout en inspirant par la bouche pour ressentir la pulsation. PulseDose ne contrôle pas l'apport en oxygène. N'oubliez pas d'examiner régulièrement le manomètre du contenu d'oxygène pour vérifier que la quantité d'oxygène disponible est suffisante. Si l'alimentation en oxygène s'épuise, le voyant vert PulseDose reste allumé, indiquant que l'économiseur est déclenché par l'inspiration.

Q. Pourquoi ne puis-je pas utiliser de canule d'une longueur supérieure à 1,06 m ?

A. Le déclenchement du PulseDose n'est pas considérablement affecté par la longueur de la canule, mais l'apport en oxygène l'est. Si la canule dépasse 1,06 m, la pulsation d'oxygène est retardée. N'oubliez pas le moment thérapeutique pendant le cycle d'inspiration. Si l'oxygène n'est pas fourni à ce moment là, le patient n'en profite pas.

Q. J'ai toujours utilisé des humidificateurs avec l'oxygène. Dois-je utiliser un humidificateur avec PulseDose ?

A. Non. PulseDose ne peut pas percevoir l'inspiration à travers l'eau présente dans l'humidificateur. De plus, de nombreux patients trouvent que l'humidification est inutile avec PulseDose. Ils préfèrent le système PulseDose qui fournit une très faible quantité d'oxygène en début l'inspiration, le reste étant composé d'air ambiant normal.

Q. Quand mon rythme respiratoire s'accélère, je n'obtiens pas d'impulsion à chaque cycle. Ai-je besoin d'une dose à chaque fois ?

A. Comme PulseDose respire avec le patient, il est doté d'une limite supérieure (40 cycles respiratoires/minute) qui vous évite de recevoir trop d'oxygène. En respirant lentement, vous recevez une dose à chaque cycle respiratoire. Au fur et à mesure que le rythme respiratoire s'accélère (jusqu'à 40 cycles/minutes), PulseDose fournit toujours une dose à chaque cycle. À ce stade, vous inspirez plus d'oxygène à la minute car chaque impulsion fournit la même quantité d'oxygène à chaque cycle respiratoire alors que le nombre de cycles augmente. Avec un système de débit continu d'oxygène, la quantité d'oxygène fourni est constante. À mesure que votre respiration s'accélère, l'enrichissement des inspirations diminue car chaque cycle respiratoire est dilué dans une quantité supérieure d'air ambiant.

ENTRETIEN & NETTOYAGE

Les bouteilles d'oxygène iFill DeVilbiss doivent être propres et ne doivent pas être exposées à l'humidité ou à la poussière. Les bouteilles doivent être protégées des températures extrêmes. Essuyez régulièrement les bouteilles avec un chiffon sec sans peluche. Ne nettoyez pas les bouteilles avec une solution nettoyante à base de produit solvant. Évitez de faire tomber la bouteille ou de la placer dans une position où elle risque de tomber, car elle pourrait s'endommager. Dans la mesure du possible, transportez la bouteille dans un sac rembourré de type Hideaway ou Walkabout qui la protègera en cas de chute. Évitez que des fluides ou des débris, tels que du sable ou des saletés ne pénètrent dans la bouteille d'oxygène et/ou le raccord de remplissage d'oxygène.

DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

N'essayez jamais d'ouvrir l'appareil pour l'entretenir ou le réparer. L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Contactez le fournisseur en oxygène pour toute réparation ou entretien.

Symptômes	Causes possibles	Solutions
L'oxygène n'est pas débité, même lorsque le voyant clignote à chaque fois que je respire.	1. La bouteille d'oxygène est vide.	1. Vérifiez l'indicateur de contenu sur l'appareil. S'il est vide, changez la bouteille.
Les durées d'utilisation sont différentes de celles indiquées dans la documentation.	1. PulseDose ne répond pas à votre rythme respiratoire. Votre rythme respiratoire peut varier et affecter ainsi la durée de fonctionnement. 2. Fuite dans le système	1. PulseDose fonctionne correctement. 2. Contactez votre fournisseur Sunrise Medical.
PulseDose ne pulse pas.	1. La canule n'est pas ajustée correctement. 2. L'appareil n'est pas sous tension. 3. Les piles sont déchargées ou ne sont pas installées. 4. Respiration buccale avec le palais mou fermé. 5. L'appareil ne s'est pas remis à zéro lorsque j'ai changé les piles (le voyant rouge est resté allumé).	1. Vérifiez que tous les raccords de la canule sont bien serrés et ajustez cette dernière pour qu'elle s'adapte confortablement à votre nez. Vérifiez que le tube n'est pas coudé ou déformé. 2. Réglez le sélecteur rotatif de manière adéquate. 3. Installez de nouvelles piles. 4. Respirez par le nez (canule). 5. Éteignez l'appareil puis remettez-le sous tension à l'aide du sélecteur rotatif.
PulseDose fonctionne correctement pendant une ou deux minutes, puis la sensibilité semble erratique et peut s'arrêter complètement.	1. Utilisation d'une canule pédiatrique ou de toute canule réduisant la capacité de débit continu à 10 L/m.	1. Remplacez-la par une canule nasale standard.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL DOTÉE D'UN ÉCONOMISEUR INTÉGRÉ PULSEDOSE

Poids

PD1000A-M4	1,59 kg (3,5 lb)
PD1000A-M6	1,86 kg (4,1 lb)
PD1000A-ML6	2,18 kg (4,8 lb)
PD1000A-C	2,54 kg (5,6 lb)
PD1000A-D	3,27 kg (7,2 lb)
PD1000A-E	4,45 kg (9,8 lb)

Dimensions

PD1000A-M4	3,2 po P x 12,4 po L (81 mm x 315 mm)
PD1000A-M6	3,2 po P x 15,59 po L (81 mm x 396 mm)
PD1000A-ML6	4,38 po P x 11,68 po L (111 mm x 297 mm)
PD1000A-C	4,38 po P x 14,88 po L (111 mm x 378 mm)
PD1000A-D	4,38 po P x 20,51 po L (111 mm x 521 mm)
PD1000A-E	4,38 po P x 29,63 po L (111 mm x 753mm)

Alimentation électrique . . . .(2) piles « AA » alcalines ou NiMH standard.
Configuration électrique. . . . . .À cause de la capacité nécessaire au fonctionnement de l'appareil et à la durée de vie des piles, nous vous conseillons d'utiliser uniquement des piles alcalines ou NiMH.
Degré de protection contre les décharges électriques . . . . .Pièce appliquée de TYPE BF
Modes de fonctionnement . . . . .Continu / pulsé
Organisme d’homologation et norme de sécurité . . . . .IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No 601.1-M90
Brevets américains 4,519,387; 5,755,224; 4,457,303

BOUTEILLE D'OXYGÈNE IFILL DOTÉE D'UN RÉGULATEUR DE DÉBIT CONTINU

Poids

535D-M6-CF	1,77 kg (3,9 lb)
535D-ML6-CF	2,09 kg (4,6 lb)
535D-C-CF	2,45 kg (5,4 lb)
535D-D-CF	3,18 kg (7,0 lb)
535D-E-CF	4,35 kg (9,6 lb)

Dimensions

535D-M6-CF	3,2 po P x 14,9 po L (81 mm x 378 mm)
535D-ML6-CF	4,38 po P x 11,0 po L (111 mm x 279 mm)
535D-C-CF	4,38 po P x 14,2 po L (111 mm x 361 mm)
535D-D-CF	4,38 po P x 19,82 po L (111 mm x 503 mm)
535D-E-CF	4,38 po P x 28,94 po L (111 mm x 735 mm)

TOUTES LES BOUTEILLES D'OXYGÈNE IFILL

Plage de températures de fonctionnement. . . . . 41° à 104°F (5° à 40°C)
Plage de pression de fonctionnement . . . . pression de bouteille de 34 à 155 bar (500 à 2250 PSIG)
Conditions atmosphériques de fonctionnement. . . . . de 500 à 1020 millibar
Plage d’humidité de fonctionnement . . . . de 5 % à 95 % d’humidité relative, sans condensation
Plage de températures de stockage et de transport . . . . -4° à 140°F (-20° à 60°C)
Plage d’humidité de stockage et de transport . . . . jusqu’à à 95 % d’humidité relative, sans condensation
Degré d’étanchéité . . . . NÉANT

REMARQUE– *Une dégradation de la performance de l’appareil peut se produire si ce dernier est utilisé en dehors des paramètres de fonctionnement spécifiés.*

Sunrise Medical Inc.
Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501 USA
(800) 333-4000 / (814) 443-4881
In Canada (800) 263-3390
www.sunrisemedical.com

SUNRISE MEDICAL.

www.sunrisemedical.com

©2006 Sunrise Medical Inc. 03.06
A-535-CYL Rev. A